



2025 サイエンスセミナー

オーロラ・宇宙の風・災害の音・ゾウの声 ～ 裏に潜む物理と数学 ～

1 日 時 令和8年1月24日（土） 12時55分 集合
13時00分～15時00分（予定）

2 場 所 旭川西高校 3F 地学教室

3 概 要

夜空にゆらゆら光るオーロラ。どうして光るの？なぜ緑色が多いの？ 実はそこには、物理で習う「原子」、「エネルギー」、「磁場」が関係しています。

宇宙は真空だと思いませんか？実は宇宙には「宇宙の風」が吹いています。見えない風をどうやって測るのか？ そこでは数学と物理が大活躍します。

地震や雪崩が起きると、人間には聞こえない低い音が出ていることを知っていますか？その音を調べることで、災害を早く察知できるかもしれません。そこにも数学・物理が登場します。

そしてゾウの「パォーン」という鳴き声。実はゾウたちは、人間には聞こえない超低音で“ひそひそ話”をしています。その声を分析するのにも、波を扱う数学が使われています。

この講演では、高校で学ぶ物理や数学が、最先端の研究や社会にどうつながっているのかをオーロラ・宇宙・自然災害・動物の不思議を例にしながら紹介します。

「勉強って何の役に立つの？」その答えを、一緒に探してみましょう。

4 講 師 北海道情報大学 教授 柿 並 義 宏 氏

研究分野 宇宙科学、地球惑星科学、大気科学、動物行動学

研究内容 観測ロケット・人工衛星を用いた大気の研究、
地震に関連した電磁気現象の研究、
地震・火山噴火・雪崩に伴って発生する大気現象・超低周波音の研究、
ゾウの超低周波音の研究 ※大学公式サイトより

5 準 備 筆記用具

6 その他 本セミナーは「北海道情報大学」の出前授業を利用して実施しています。

7 申 込 1月21日（水）までに
「サイエンスセミナー申込フォーム」へ
必要事項を入力する
※右のQRコードを利用してください
<https://forms.gle/U1NPZzxAJyFNhtQZ7>



今年度最後のサイエンスセミナーとなります！